

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

(Από το βιβλίο του Αθανάσιου Τσιόνκη)

1. Να λύσετε τις ανισώσεις και να παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών τις λύσεις τους:

α) $12x + 7 \geq 15 + 10x$

β) $x + 11 < -7$

γ) $7 - (x - 2) < 2x$

δ) $5(x - 3) - 3(x - 1) \leq 0$

ε) $-5x + 2 \leq 3 - x$

2. Να λύσετε τις ανισώσεις και να παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών τις λύσεις τους:

α) $-3(2x - 4) < 4x + 2$

β) $7(y - 1) > 5y - 13$

γ) $5(\omega - 2) \leq 3\omega + 2$

δ) $27 - (2x + 7) \geq 7(x - 1)$

ε) $17x - (5x + 3) \leq 4x - 3$

3. Να λύσετε τις ανισώσεις και να παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών τις λύσεις τους:

α) $-2(3x - 6) < 6(2 + x)$

β) $4(x + 1) - 3(2x - 3) \leq 5$

γ) $4(x - 3) - 2(3 - 2x) > 3(x - 1)$

δ) $-2(3 - x) + (x + 5) \geq -4(1 - x)$

ε) $8x - 3(x - 1) \leq 6x - 5$

στ) $5(y + 3) - 4(y + 2) < 3(y + 5) - 5(y + 2)$

ζ) $5 \cdot (3\omega - 5) - 3(\omega - 7) \geq 8 - 2(3\omega + 4)$

5. Να λύσετε τις ανισώσεις και να παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών τις λύσεις τους:

α) $3x - \frac{5 \cdot (2x - 1)}{3} \geq \frac{15(x + 1)}{4} - 2x$

β) $\frac{2(x + 15)}{3} - 2x < \frac{5(10 - x)}{6} - \frac{x + 6}{2} + 9$

γ) $\omega - \frac{\omega + 1}{2} - 2 - \frac{3 - \omega}{4} > 0$

δ) $1 + \frac{1}{3} \left(\frac{x - 2}{2} + \frac{x + 1}{3} \right) > \frac{x + 5}{6}$

ε) $\frac{2(x - 13)}{3} - \frac{3x + 5}{2} \leq \frac{2(x - 2)}{7} - 5$

6. Να λύσετε τις ανισώσεις:

α) $\frac{x + 1}{5} + \frac{x}{2} \leq x + 2 - \frac{3(x + 1) - 7}{10}$

7. Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων:

α) $x - 7 < 2$ και $5 - x < 2$

β) $2(x + 3) - 3(x + 1) \geq -2(x - 1)$ και $3(x - 3) + 7 < 2(x + 3)$

γ) $2x + 3(x - 7) < 2(4 - x) - 1$ και $2(3x - 1) + 5(3x - 8) > 3x - 24$

δ) $\frac{x-2}{3} + \frac{7}{6} < \frac{x-5}{4}$ και $\frac{3x-5}{4} - \frac{5}{6} > \frac{2x}{3} + \frac{1}{2}$

ε) $3x - 2 < 13$ και $2(x - 3) > -2$ και $3x \geq 5(x - 1) - 1$

στ) $\frac{2}{3}x - 1 > -3$ και $\frac{x}{2} + 4 \geq \frac{2x}{3} - 2\left(x + \frac{7}{2}\right)$ και $3(3x - 2) - 2(1 - 5x) \leq 30$

8. Να λύσετε και να παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών τις λύσεις των ανισώσεων:

α) $11 \leq 3x + 2 < 29$

β) $-2 < 3 - 5x < 18$

γ) $9 \leq 8x + 1 \leq 13$

15. Μια τάξη ετοιμάζει μια εκδρομή. Δύο γραφεία ταξιδιών κάνουν τις εξής προσφορές:

1ο γραφείο: 100 ευρώ και 0,5 € για κάθε χιλιόμετρο.

2ο γραφείο: 150 ευρώ και 0,3 € για κάθε χιλιόμετρο.

Από πόσα χιλιόμετρα και πάνω συμφέρει το 2ο γραφείο ταξιδιών.